Частное общеобразовательное учреждение «Перфект – гимназия»
ЧОУ «Перфект-гимназия»

Рассмотрено: на заседании МО Протокол № 1 от 25.08 2026 г. Руководитель МО _____	Согласовано: «25» 08 2026 г. Зам. директора по УВР _____ Латанская О. М.	Утверждено: «28» 08 2026 г. Директор ЧОУ «Перфект-гимназия», г. Уссурийск _____ Ижко О. Д.

Рабочая программа
курса внеурочной деятельности
«Развивающая математика и информатика»

Составитель: Розова Виктория Борисовна

Уссурийск, 2026 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по курсу «Развивающая математика и информатика» на 2026/27 учебный год для обучающихся 2 класса ЧОУ «Перфект-гимназия» разработана в соответствии с требованиями:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- приказа Минпросвещения от 28.08.2020 № 442 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (распространяется на правоотношения до 1 сентября 2021 года);
- приказа Минпросвещения от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (распространяется на правоотношения с 1 сентября 2021 года);
- приказа Минобрнауки от 06.10.2009 № 373 «Об утверждении ФГОС начального общего образования»;
- СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденных постановлением главного санитарного врача от 28.09.2020 № 28;
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденных постановлением главного санитарного врача от 28.01.2021 № 2;
- учебного плана внеурочной деятельности начального общего образования, утвержденного приказом ЧОУ «Перфект-гимназия» от 25.08.2026;
- положения о рабочей программе ЧОУ «Перфект – гимназия»,
- рабочей программы воспитания ЧОУ «Перфект-гимназия»;
- авторской программы «Занимательная математика» *Е.Э. Кочуровой.* Сборника программ внеурочной деятельности: 1 – 4 классы / под ред. Н.Ф. Виноградовой. — М. :Вентана-Граф.

Актуальность данной образовательной программы внеурочной деятельности обусловлена важностью создания условий для формирования у воспитанников навыков пространственного мышления, которые необходимы для успешного интеллектуального развития ребенка. В образовательном процессе мало времени уделяется геометрическим заданиям, поэтому возникла необходимость создания этой программы. Разработанная программа усиливает вариативную составляющую общего образования: в содержании программы рассматриваются аспекты, которые предлагаются в рамках образовательных областей математики и информатики, окружающего мира, технологии. Предлагаемая система практических заданий и занимательных упражнений позволит формировать, развивать, корректировать у воспитанников пространственные и зрительные

представления, наличие которых является показателем школьной зрелости, а также помочь детям легко и радостно включиться в процесс обучения. Данная программа является наиболее актуальной на сегодняшний момент, так как обеспечивает развитие интеллектуальных общеучебных умений у учащихся, необходимых для дальнейшей самореализации и формирования личности ребенка. Программа составлена с учетом требований федеральных государственных стандартов начального общего образования и соответствует возрастным особенностям младшего школьника.

Направленность программы **общеинтеллектуальное (научно – познавательное направление).**

Цели курса внеурочной деятельности:
расширять математический кругозор и эрудицию учащихся, способствовать формированию универсальных учебных действий, развивать творческое мышление
Курс призван решать следующие задачи:

1. Развитие математических способностей учащихся, формирование элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений младших школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения.
2. Предоставление возможности сделать собственное «открытие», знакомство с оригинальными путями рассуждений, овладение элементарными навыками исследовательской деятельности позволят обучающимся реализовать свои возможности, приобрести уверенность в своих силах.
3. Развитие наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, умения решать учебную задачу творчески.
4. Формирование творческих способностей учащихся, элементы которых проявляются в процессе выбора наиболее рациональных способов решения задач, в математической или логической смекалке, в конструировании различных геометрических фигур.

Формы проведения занятий кружка:

- беседы,
- логические игры,
- математические викторины
- математические праздники,
- экскурсии
- просмотр кинофильмов, презентаций.

Программой предусмотрено проведение занятий кружка «Развивающая математика» в 2 классе 1 ч в неделю, всего 34 ч.

Принципы реализации Программы:

Актуальность - создание условий для повышения мотивации к обучению математике

Научность - математика – учебная дисциплина, развивающая умения логически мыслить, видеть количественную сторону предметов и явлений, делать выводы, обобщения.

Системность - курс строится от частных примеров (особенности решения отдельных примеров) к общим (решение математических задач).

Практическая направленность - содержание занятий направлено на освоение математической терминологии, которая пригодится в дальнейшей работе, на решение занимательных задач, которые впоследствии помогут ребятам принимать участие в школьных и городских олимпиадах и других математических играх и конкурсах.

Обеспечение мотивации - развитие интереса к математике как науке физико-математического направления, успешное усвоение учебного материала на уроках и выступление на олимпиадах по математике.

Содержание программы

Раздел I

Числа. Арифметические действия. Величины.

- Названия и последовательность чисел от 1 до 20. Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков.
- Числа от 1 до 100. Решение и составление ребусов, содержащих числа. Сложение и вычитание чисел в пределах 100. Таблица умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления.
- Числовые головоломки: соединение чисел знаками действия так, чтобы в ответе получилось заданное число и др. Поиск нескольких решений. Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта. Последовательное выполнение арифметических действий: отгадывание задуманных чисел.
- Заполнение числовых кроссвордов (судоку, какуро и др.)
- Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание чисел в пределах 1000.
- Числа-великаны (миллион и др.) Числовой палиндром: число, которое читается одинаково слева направо и справа налево.
- Поиск и чтение слов, связанных с математикой (в таблице, ходом шахматного коня и др.).
- Занимательные задания с римскими цифрами.
- Время. Единицы времени. Масса. Единицы массы. Литр. *Форма организации обучения - математические игры:*
- «Веселый счёт» - игра-соревнование; игры с игральными кубиками. Игры «Чья сумма больше?», «Лучший лодочник», «Русское лото», «Математическое домино», «Не собьюсь!», «Задумай число», «Отгадай задуманное число», «Отгадай число и месяц рождения».
- Игры «Волшебная палочка», «Лучший счётчик», «Не подведи друга», «День и ночь», «Счастливый случай», «Сбор плодов», «Гонки с зонтиками», «Магазин», «Какой ряд дружнее?»
- Игры с мячом: «Наоборот», «Не урони мяч».
- Игры с набором «Карточки-считалочки» (сорбонки) - двусторонние карточки: на одной стороне - задание, на другой - ответ.
- Математические пирамиды: «Сложение в пределах 10; 20; 100», «Вычитание в пределах 10; 20; 100», «Умножение», «Деление».
- Работа с палитрой - основой с цветными фишками и комплектом заданий к палитре по темам: «Сложение и вычитание до 100» и др.
- Игры «Крестики-нолики», «Крестики-нолики на бесконечной доске», «Морской бой» и др., конструкторы «Часы», «Весы» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».

Универсальные учебные действия

Сравнивать разные приемы действий, *выбирать* удобные способы для выполнения конкретного задания.

Моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; *использовать* его в ходе самостоятельной работы. *Применять* изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками. *Анализировать* правила игры. *Действовать* в соответствии с заданными правилами.

Включаться в групповую работу. *Участвовать* в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его. *Выполнять* пробное учебное действие, *фиксировать* индивидуальное затруднение в пробном действии.
Аргументировать свою позицию в коммуникации, *учитывать* разные мнения, *использовать* критерии для обоснования своего суждения.
Сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.
Контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.

Раздел II

Мир занимательных задач.

Задачи, допускающие несколько способов решения. Задачи с недостаточными, некорректными данными, с избыточным составом условия. Последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи.

Задачи, имеющие несколько решений. Обратные задачи и задания. Ориентировка в тексте задачи, выделение условия и вопроса, данных и искомых чисел (величин). Выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.

Старинные задачи. Логические задачи. Задачи на переливание. Составление аналогичных задач и заданий.

Нестандартные задачи. Использование знаково-символических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах.

Задачи, решаемые способом перебора. «Открытые» задачи и задания. Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе и неверных. Анализ и оценка готовых решений задачи, выбор верных решений.

Задачи на доказательство, например, найти цифровое значение букв в условной записи: СМЕХ + ГРОМ = ГРЕМИ и др. Обоснование выполняемых и выполненных действий.

Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру». Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.

Универсальные учебные действия.

Анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины).

Искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.
Моделировать ситуацию, описанную в тексте задачи. *Использовать* соответств ующие знаково-символические средства для моделирования ситуации. *Конструировать* последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи. *Объяснять (обосновывать)* выполняемые и выполненные действия. *Воспроизводить* способ решения задачи.

Сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.
Анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные. *Выбрать* наиболее эффективный способ решения задачи. *Оценивать* предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно). *Участвовать* в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи.

Конструировать несложные задачи.

Раздел III

Геометрическая мозаика

Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения; число, стрелка 1—> 1|, указывающие направление движения. Проведение линии по заданному маршруту (алгоритму):

путешествие точки (на листе в клетку). Построение собственного маршрута (рисунка) и его описание.

Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Симметрия. Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии.

Расположение деталей фигуры в исходной конструкции (треугольники, таны, уголки, спички). Части фигуры. Место заданной фигуры в конструкции. Расположение деталей. Выбор деталей в соответствии с заданным контуром конструкции. Поиск нескольких возможных вариантов решения. Составление и зарисовка фигур по собственному замыслу.

Разрезание и составление фигур. Деление заданной фигуры на равные по площади части.

Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации.

Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.

Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу).

Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Моделирование из проволоки. Создание объёмных фигур из разверток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усеченный конус, усеченная пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр. (По выбору учащихся.)

Форма организации обучения - работа с конструкторами

Моделирование фигур из одинаковых треугольников, уголков.

Танграм: древняя китайская головоломка. «Сложи квадрат», «Спичечный» конструктор.

ЛЕГО-конструкторы. Набор «Геометрические тела».

Конструкторы «Танграм», «Спички», «Полимино», «Кубики», «Паркеты и мозаики», «Монтажник», «Строитель» и др. из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».

Универсальные учебные действия

Ориентироваться в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз».

Ориентироваться на точку начала движения, на числа и стрелки 1 1 и др., указывающие направление движения.

Проводить линии по заданному маршруту (алгоритму).

Выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже.

Анализировать расположение деталей (танов, треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции.

Составлять фигуры из частей. *Определять* место заданной детали в конструкции. *Выявлять* закономерности в расположении деталей; *составлять* детали в соответствии с заданным контуром конструкции.

Сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.

Объяснять (доказывать) выбор деталей или способа действия при заданном условии. *Анализировать* предложенные возможные варианты верного решения. *Моделировать* объёмные фигуры из различных материалов (проволока, пластилин и др.) и из развёрток.

Осуществлять развернутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом.

Планируемые результаты освоения Программы:

- усвоить основные базовые знания по математике; её ключевые понятия;

- помочь учащимся овладеть способами научно – познавательной и исследовательской деятельностью;

- формировать творческое мышление;

- способствовать улучшению качества решения задач различного уровня сложности учащимися; успешному выступлению на олимпиадах, играх, конкурсах.

Метапредметные универсальные учебные действия:

- обобщать материал;
- вычленять главное, отвлекаясь от несущественного;
- оперировать числовой и знаковой символикой;
- сокращать процесс рассуждения, мыслить свернутыми структурами;
- переходить с прямого на обратный ход мысли;
- переключаться от одной умственной операции к другой, особенно в творческой работе;
- оперировать структурами отношений и связей;
- творчески мыслить;
- рационально организовывать свою работу;
- иметь навыки диалогического общения.

Предметные универсальные учебные действия:

- сравнивать разные приемы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания;
- моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы;
- применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками;
- анализировать правила игры, действовать в соответствии с заданными правилами;
- включаться в групповую работу, участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его;
- выполнять пробное учебное действие, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном действии;
- аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения;
- сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;
- контролировать свою деятельность, обнаруживать и исправлять ошибки.

Личностные универсальные учебные действия:

- формирование мотивации учения, развитие любознательности, сообразительности при выполнении
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности;
- воспитание чувства справедливости, ответственности, ориентация на норму справедливого распределения;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления

Способы определения результативности

- Педагогическое наблюдение
- Проведение математических игр
- Опросники
- Педагогический анализ результатов анкетирования, защиты проектов, активности учащихся на занятиях

Формы подведения итогов реализации Программы.

- Тестирование
- Практические работы
- Творческие работы
- Контрольные задания

Тематическое планирование

2 класс

№ п/п	Наименование разделов	Кол-во часов	Возможность использования ЭОР и ЦОР
1	Раздел I. Числа. Арифметические действия	7	https://uchi.ru/teachers/groups/13363380/subjects/1/course_programs/2?topic_id=211
2	Раздел II. Мир занимательных задач	21	https://uchi.ru/teachers/groups/13363380/subjects/1/course_programs/2?topic_id=3063
3	Раздел III. Геометрическая мозаика	6	https://uchi.ru/teachers/groups/13363380/subjects/1/course_programs/2?topic_id=2766
	Итого	34	

Календарно-тематическое планирование
2 класс

№ п/п	№ по разделу	Наименование разделов и тем	Сроки изучения программы		Домашнее задание
			план	факт	
Раздел 1. Числа. Арифметические действия. 7 ч.					
1	1	Весёлый счет.			
2	2	Быстрый счет.			
3	3	Решай, смекай, отгадывай.			
4	4	Величины. Преобразование величин.			
5	5	Величины. Преобразование величин.			
6	6	Тренинг вычислительных навыков.			
7	7	Тренинг вычислительных навыков			
Раздел II. Мир занимательных задач. 21 ч					
8	1	Ох уж эти задачи.			
9	2	Ох уж эти задачи.			
10	3	Логические задачи со спичками.			
11	4	Решение логических задач.			
12	5	Задания по комбинаторике.			
13	6	Задания по комбинаторике.			

14	7	Задачи с познавательным содержанием.			
15	8	Задачи с познавательным содержанием.			
16	9	Задачи на нахождение шестого недостающего.			
17	10	Задачи на нахождение шестого недостающего.			
18	11	Математика в сказках.			
19	12	Математика в сказках.			
20	13	Веселые задачи.			
21	14	Веселые задачи.			
22	15	Математические фокусы.			
23	16	Математические фокусы.			
24	17	Знакомство с компьютером			
25	18	Математические игры.			
26	19	Математические игры.			
27	20	Тренинг вычислительных навыков.			
28	21	Тренинг вычислительных навыков.			
Раздел III. Геометрическая мозаика. 6 ч.					
29	1	Здравствуй, геометрия!			
30	2	«Дороги в стране Геометрии». Линии. Прямая линия и ее свойства			
31	3	Кривая линия. Замкнутые и незамкнутые кривые линии.			
32	4	Ломаная линия. Длина ломаной			
33	5	Геометрический лабиринт.			
34	6	Геометрический КВН			

Учебно – методическое обеспечение

Пособие для учителя:

1.Агаркова Н. В. Нескучная математика. 1 – 4 классы. Занимательная математика. Волгоград: «Учитель», 2007

2.Агафонова И. Учимся думать. Занимательные логические задачи, тесты и упражнения для детей 8 – 11 лет. С. – Пб, 2010

3.Асарина Е. Ю., Фрид М. Е. Секреты квадрата и кубика. М.: «Контекст», 2008

4.Белякова О. И. Занятия математического кружка. 3 – 4 классы. – Волгоград: Учитель, 2008.

5.Лавриненко Т. А. Задания развивающего характера по математике. Саратов: «Лицей», 2010

6.Симановский А. Э. Развитие творческого мышления детей. М.: Академкнига/Учебник, 2012

7.Сухин И. Г. Занимательные материалы. М.: «Вако», 2009

8.Шкляров Т. В. Как научить вашего ребёнка решать задачи. М.: «Грамотей», 2008

9.Сахаров И. П. Аменицын Н. Н. Забавная арифметика. С.- Пб.: «Лань», 2010

10.Узорова О. В., Нефёдова Е. А. «Вся математика с контрольными вопросами и великолепными игровыми задачами. 1 – 4 классы. М., 2009
11.Методика работы с задачами повышенной трудности в начальной школе. М.: «Панорама», 2010

Цифровые образовательные ресурсы и ресурсы сети интернет

https://uchi.ru/teachers/groups/13363380/subjects/1/course_programs/2?topic_id=211

ЛИСТ КОРРЕКТИРОВКИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
(календарно-тематическое планирование)

№ урока	Тема урока	Дата проведения		Причина корректировки	Способ корректировки
		по плану	по факту		